

Battery Charger

MULTI US 25000

For lead-acid batteries 50–500Ah



User's Manual and Guide to professional charging of starter and deep cycle batteries.

US

INTRODUCTION

The MULTI US 25000 is a primary switch mode battery charger with pulse maintenance. The MULTI US 25000 is designed to offer maximum life for the battery. MULTI US 25000 is a member of a family of professional chargers from CTEK Power Inc. It represents the state-of-the-art of today's technology for battery charging. Please read these operating instructions carefully before operating the MULTI US 25000.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

California Proposition 65

WARNING: This product contains chemical known to the state of California to cause cancer or reproductive toxicity.

1. SAVE THESE INSTRUCTIONS – This manual contains important safety and operating instructions for battery charger models 1041.
2. When charging, batteries can emit explosive gases, therefore it is essential to prevent flames and sparks. The charger is designed for charging 12V lead-acid batteries from 50 to 500Ah. Do not use for any other purpose. Do not expose to rain or snow.
3. Always provide good ventilation when charging.
4. Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.
5. To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by the plug rather than cord when disconnecting charger.
6. <u>An extension cord should not be used unless absolutely necessary</u>. Use of improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If an extension cord must be used, make sure that: a) Pins on plug of extension cord are the same number, size and shape as those of plug on charger; b) Extension cord is properly wired and in good electrical condition; and c) Wire size is large enough for ac ampere rating of charger as specified in "technical data".
7. Do not operate charger with damaged cord or plug – return the charger to the place where purchased.
8. Never operate the charger if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way; take it to a CTEK representative.
9. Do not disassemble charger; take it to a CTEK representative when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electrical shock or fire.
10. To reduce risk of electric shock, unplug charger from AC outlet before attempting any maintenance or cleaning. Turning off controls will not reduce the risk.

11. WARNING - RISK OF EXPLOSIVE GASES

a) WORKING IN VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS OF UTMOST IMPORTANCE THAT, YOU FOLLOW THE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE CHARGER.

b) To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and the manufacturer of any equipment you intend to use in vicinity of battery. Review cautionary marking on these products and on engine.

12. PERSONAL PRECAUTIONS

a) Consider having someone close enough by to come to your aid when you work near a lead-acid battery.

b) Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing or eyes.

c) Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery.

d) If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.

e) NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.

f) Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might spark or short-circuit battery or other electrical part that may cause explosion.

g) Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.

h) Use charger for charging 12V LEAD-ACID batteries only. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system other than in a starter-motor application. Do not use battery charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.

i) Never charge a frozen battery.

13. PREPARING TO CHARGE

a) If necessary to remove battery from vehicle to charge, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off, so as not to cause an arc.
b) Be sure area around battery is well ventilated while battery is being charged.
c) Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.
d) Add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by battery manufacturer. Do not overfill. For a battery without removable cell caps, such as valve regulated lead acid batteries, carefully follow manufacturer's recharging instruction.
e) Study all battery manufacturer's specific precautions while charging and recommended rates of charge.
f) Determine voltage of battery by referring to car owner's manual and make sure that the output voltage selector switch is set at correct voltage. If charger has adjustable charge rate, charge battery initially at lowest rate.

14. CHARGER LOCATION

a) Locate charger as far away from battery as DC cables permit.
b) Never place charger directly above battery being charged; gases from battery will corrode and damage charger.
c) Never allow battery acid to drip on charger when reading electrolyte specific gravity or filling battery.
d) Do not operate charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way.
e) Do not set a battery on top of charger.

15. DC CONNECTION PRECAUTIONS

a) Connect and disconnect dc output clips only after setting any charger switches to "off" position and removing ac cord from electric outlet. Never allow clips to touch each other.
b) Attach clips to battery and chassis as indicated in 16(e), 16(f), 17(b) through 17(d).

16. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE. A SPARK NEAR BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:

a) Position AC and DC cords to reduce risk of damage by hood, door or moving engine part.
b) Stay clear of fan blades, belts, pulleys, and other parts that can cause injury to persons.
c) Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has larger diameter than NEGATIVE (NEG, N, -) post.
d) Determine which post of battery is grounded (connected) to the chassis. If negative post is grounded to the chassis (as in most vehicles) see (e). If positive post is grounded to the chassis, see (f).
e) <u>For Negative-grounded vehicle</u>, connect POSITIVE (RED) clip from battery charger to POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of battery. Connect NEGATIVE (BLACK) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gage metal part of the frame or engine block.
   Charger connection.
   1. Connect positive charger clip (red) to positive battery terminal.
   2. Connect negative charger clip (black) to a good metal engine ground away from the battery. Do not connect clip to fuel lines or sheet-metal body parts.
   3. Connect the AC cord to the socket. The red alarm indication light ⓘ will indicate a battery which is connected to reverse polarity.
f) <u>For Positive grounded vehicle</u>, connect NEGATIVE (BLACK) clip from battery charger to NEGATIVE (NEG, N, –) ungrounded post of battery. Connect POSITIVE (RED) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gage metal part of the frame or engine block.
   Charger connection.
   1. Connect negative charger clip (black) to negative battery terminal.
   2. Connect positive charger clip (red) to a good metal engine ground away from the battery. Do not connect clip to fuel lines or sheet-metal body parts.
   3. Connect the AC cord to the socket. The red alarm indication light ⓘ will indicate a battery which is connected to reverse polarity.
g) When disconnecting charger, turn switches to off, disconnect AC cord, remove clip from vehicle chassis, and then remove clip from battery terminal.
h) See operating instructions for length of charge information.

17. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE VEHICLE. A SPARK NEAR BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:

a) Check polarity of battery terminals. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than NEGATIVE (NEG, N, -) post.
b) Attach at least a 24-inch-long 6-gauge (AWG) insulated battery cable to NEGATIVE (NEG, N, -) battery post.
c) Connect POSITIVE (RED) charger clip to POSITIVE (POS, P, +) battery of post.
d) Position yourself and free end of cable as far away from battery as possible – then connect NEGATIVE (BLACK) charger clip to free end of cable.
e) Do not face the battery when making the final connection.
f) When disconnecting charger, always do so in reverse sequence of connecting procedure and break first connection while as far away from battery as practical.
g) When disconnecting charger, disconnect in reverse sequence from connecting procedure. See operating instructions for charge information.
h) A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use.

The battery charger must be connected to the battery according to the instructions above.

IMPORTANT SAFETY INFORMATION!

The MULTI US 25000 cannot be used to restore a fully worn out battery.
If the MULTI US 25000 does not switch to maintenance charge after three days (green light illuminated), there is a fault. Possible causes:

- The battery is probably worn out and should be replaced.
- Some large antimony batteries may behave different and can allow the MULTI US 25000 to charge the battery for too long, which can lead to overcharging. See caution!
- If heavy power consumers like fitted alarms and navigation computers are connected to the battery, the charging process takes longer and this can also overcharge the battery.
- A sulphated battery will only accept current with difficulty, and consequently the charging process takes a particularly long time. A worn out battery cannot be fully charged. Therefore you should always check whether the charger has been switched to maintenance charge before you leave it turned on or unobserved for longer periods.

BATTERY TYPES AND SETTINGS

MULTI US 25000 can easily be set for different types of batteries or conditions. The following recommendations should, however, only be seen as guidelines. Please consult the battery manufacturer for further instructions.

Settings are made by pressing the ”MODE-button” and stepping forward one press at a time until the required mode is reached, the button is then released. After about 2 seconds the charger activates the selected mode. The selected mode is saved in a memory in the charger and remains even if the charger is switched off.

NORMAL	Mode 14.4V - Normal setting for wet batteries, Ca/Ca, maintenance free and for most Gel batteries. Some Gel batteries prefer a slightly lower charging voltage. Please consult the battery manufacturer when in doubt.
SUPPLY	Mode 13.6V / Supply - The charger is operating at a constant voltage of 13.6V. This is the maintenance mode for applications where maximum capacity from the battery is important. Note that the Spark protection function is suppressed in this mode.
RECOND	Mode 15.7V / 3A / 0.5–4h - This mode is used to recover deeply discharged wet batteries where you could expect a stratified acid (high acid weight in the bottom, low on top). This mode will also recover some spiral cell AGM batteries that has been deep cycled. Check with battery manufacturer when in doubt. Note that the battery has to be fully charged first. Use this mode with care, because the high voltage will cause some water loss. 16V is normally no problem for electronics, but consult your supplier when in doubt. Life of light bulbs will be reduced at higher voltage. Try to avoid using 12V light from the battery during this phase. Maximum effect and minimum risk for electronics is achieved by charging a disconnected battery.

CHARGING

The battery charger must be connected to the battery according to the instructions above.

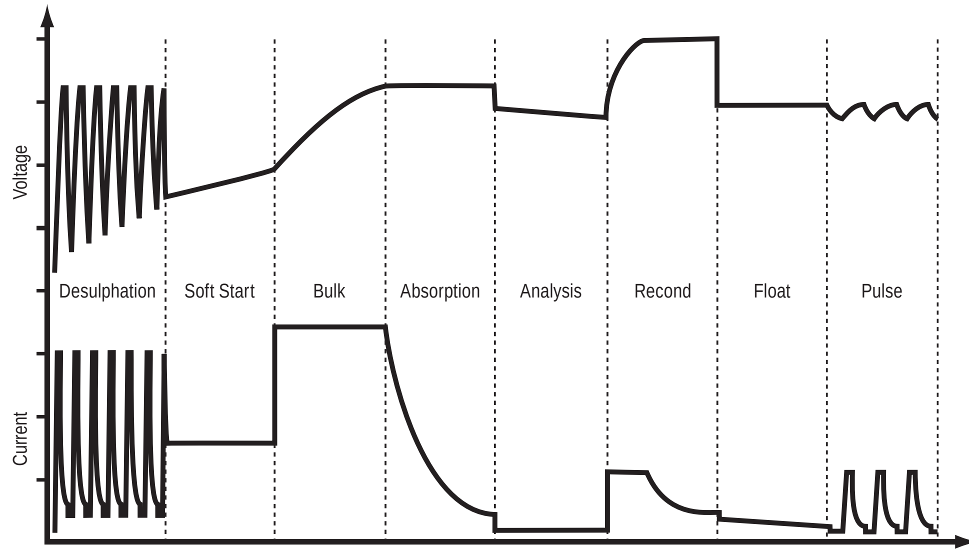
Start charging

1. Connect the power cord to the power outlet.
2. Set the proper charging mode by pushing the Mode button until the correct setting. Choosing settings for your battery is described under ”BATTERY TYPES AND SETTINGS”.

3. The lamp for deeply discharged battery (1) will indicate if the battery voltage is low. If lamp 1 blinks, this indicates that the battery is sulphated. Read more under ”CHARGING PHASES”
4. Normal charging is indicated by the following lamps: Deeply Discharged (1), Bulk Charge (2), Absorption Charge (3) or Maintenance Charging (4). When the maintenance lamp (4) is lit, the battery is fully charged. The charge will restart if the voltage drops. The charger can be connected for months.
SUPPLY or RECOND are indicated when the lamps for these settings are lit (5 or 6).
5. If the battery cables are connected incorrectly, the reverse polarity protection will make sure that neither the charger nor the battery are damaged. In this case, the red warning lamp (0) will be lit.
6. If the setting lamp is lit but no other light comes on, the connection to the battery or to the chassis may be poor, or the battery may be faulty. Start by improving the contact between the battery and the charger.
7. Charging can be interrupted at any time by disconnecting the power cord from the wall socket or switching to "Standby" mode (lamp A) by pushing the mode button. Always disconnect the power cord from the socket before removing the battery cables. When you interrupt charging of a battery mounted in a vehicle, always disconnect the battery cable from the chassis before removing the other battery cable.



CHARGING PHASES



Mode chosen: ”NORMAL”

MULTI US 25000 is a 8-step fully automatic charger. Lamp C for chosen setting ”NORMAL”.

Desulphation (Lamp 1, blinking)

Desulphation with pulsing for sulphated batteries. Indicated by blinking lamp 1.

Soft Start (Lamp 1)

The soft start continues until the battery’s terminal voltage has risen over a preset level. At this point, charging goes into the bulk step. If the terminal voltage has not reached the preset level within 4 hours, charging is suspended. The error mode is indicated. This indicates a battery which is faulty or has too large capacity. If a large battery is charged that has been severely discharged, it may be necessary to restart the charger after 4 hours. Start is indicated by lamp 1.

Bulk (Lamp 2)

Primary charging where approximately 80% of the capacity is restored. The charger delivers maximum current until the terminal voltage has risen to the preset level. The step is time limited. The charger goes on to the next step after a number of hours even if maximum voltage is not reached. Bulk is indicated by lamp 2.

Absorption (Lamp 3)

Final charging, voltage is kept at the preset level. During this phase, the current is gradually reduced. If the maximum length of time for Absorption is exceeded, the charger automatically continues with Analysis. Absorption is indicated by lamp 3.

Analysis (Lamp 3)

Charging is suspended for a short period and the battery voltage measured. If it falls too quickly, the battery is probably faulty. Charging is suspended and an error is indicated (lamp 0).

Maintenance charging - float (Lamp 4)

During the first 10 days of maintenance charging the battery is maintained with constant voltage, 13.6V. Float-maintenance is indicated by lamp 4.

Maintenance charging - pulse (Lamp 4)

The state of charge varies between 95% and 100%. The battery receives a pulse when the voltage sinks, keeping the battery in good shape when it is not being used. The charger can be connected for months at a time. Pulse - maintenance is indicated by lamp 4.

If the battery is charged and/or the battery’s terminal voltage drops, the charger starts a charge pulse until the voltage has reached the preset level, 14.4V. The charge pulse is then interrupted and the cycle is repeated as long as the charger is in pulse maintenance phase. If the terminal voltage drops even lower, the charger automatically reverts to the beginning of the charging curve. Pulse maintenance phase is indicated by lamp 4. If possible, check the water level in the battery.

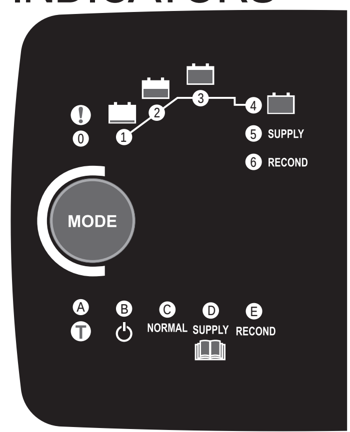
Chosen mode: ”SUPPLY”

MULTI US 25000 has a Supply mode which gives a constant voltage of 13.6V and current up to 25A. This mode can also be used for maintenance charging of an already fully charged battery (Float maintenance). This keeps the battery at 100% charge. The constant small overcharge can cause water loss. A battery does not have to be connected for the charger to deliver voltage. The spark protection is not active in Supply mode. It is not recomended to charge a completely discharged battery in Supply mode, since this will not result in a completely charged battery. In this mode, MULTI US 25000 can also be used as a power generation unit for operating equipment that requires 13.6V and a maximum of 25A. If the selected current exceeds 25A, the output voltage will drop as the load increases. The charger has electronic overload protection in this mode, which is activated if the charge is so great that the output voltage from the charger falls below around 9V and the current is around 25A. In the event of an overload, the charger goes into error mode (lamp 0). Supply mode is indicated with lamp D and lamp 5.

Chosen mode: ”RECOND”

MULTI US 25000 has a Recond mode which is used to recondition a battery that has been severely discharged. The battery is first charged using the mode ”NORMAL”. When the analysis phase is complete, the charger begins reconditioning the battery by providing a constant current of 3A and a maximum voltage of 15.7V. After 0.5–4 hours, the battery is completely reconditioned and the charger goes into pulse maintenance. The battery is ready to be used, or store it with pulse maintenance active until you are ready to use the battery. Recond is indicated by lamp E and lamp 6. Note that the Recond step begins with normal charging and that the charger therefore will indicate the charging steps according to the descriptions above first. Lamp 6 is first lit when the reconditioning begins.

INDICATORS



Indication	Description
0	Error mode, the charger suspends the charging / voltage maintenance. See further description below.
1	Soft start.
2	Bulk charging, maximum voltage.
3	Absorption charging, voltage limited to chosen voltage.
4	Pulse maintenance charging
5	Supply, fixed output voltage, no counter voltage requirement.
6	Recond
A	Charging without temperature compensation
B	STANDBY
C	Mode ”NORMAL” (14.4V)
D	Mode ”SUPPLY” (13.6V)
E	Mode ”RECOND” (15.7V, 3A 0.5–4h)

Error mode

The charger enters error mode before start in the following situations:

- The battery is connected with poles reversed to the charger's terminals.
- The terminals on the charger are short-circuited.

Error mode before start is reset by removing the error situation. The charger restarts in the latest selected mode.

The charger enters steady error mode in the following situations:

- The charger’s analysis function has interrupted charging.
- The charger is overloaded in Supply mode.
- The charger has been in start mode longer than maximum time.

Steady error mode is acknowledged/reset by pressing the ”MODE” button. The charger restarts in the latest selected mode.

BULK CHARGING TIME

Battery size (Ah)	Time to ~80% charge (h)
60	2
100	3
225	7
500	16

TECHNICAL DATA

Model	1041
Voltage AC	110–120VAC, 60Hz. Output power is reduced at lower input voltage.
Current	6.0A rms
Back Current Drain*	< 2mA/month
Charging Voltage	Nominal: 12V or max 15.7V
Ripple**	<4%
Charging Current	25A max
Ambient Temperature	-4°F to +122°F. Automatic reduction of power at increased ambient temperature.
Cooling	Fan
Charge cycle	MULTI US 25000 is a 8-step fully automatic charger.
Type of batteries	All types of lead-acid batteries (Wet, Maintenance Free, AGM, Ca/Ca and most GEL).
Battery Capacity	50–500Ah
Dimensions	9¼ x 5⅛ x 2½ inches (L x W x H)
Weight	4.2 lbs

*) Back Current Drain is what the charger uses to drain the battery if the power cord is disconnected. The reverse current of the MULTI US 25000 is very low.
**) The ripple wave describes how many disturbances are exhibited by current and voltage. A rippled voltage can cause damage to other equipment connected to the battery. The MULTI US 25000 supplies voltage and current with very low voltage rippling. This increases the life of the battery and ensures that equipment connected to it will not be damaged.

Recommended Minimum AWG Size for AC Extension cords

Length of cord feet (m)	AWG Size of cord
25 (7.6)	18
50 (15.2)	16
100 (30.5)	12
150 (45.6)	10

OVERHEATING PROTECTION

The MULTI US 25000 is equipped with overheating protection. In high ambient temperatures the output power is reduced. Do not cover the charger.

BATTERY CABLES

MULTI US 25000 is equipped with a set of battery cables with battery terminal clips. Do not shorten the battery cables.

TEMPERATURE COMPENSATION

MULTI US 25000 has a sensor cable placed together with the battery cables. The unit will automatically adjust the charging voltage if the temperature deviates from +77°F. A high temperature lowers the voltage and freezing conditions is handled by higher voltage.
The temperature is best measured on or very close to the battery. Therefore always place the sensor as close to the battery as possible when charging. The sensor cable could be prolonged or cut to length with the same functionality. A short-circuited or disconnected sensor is indicated by lamp A. The charging voltage will then be 14.4V.

MAINTENANCE

The MULTI US 25000 is maintenance-free. The charger must not be opened; doing so will invalidate the warranty. If the power cable is damaged it must be replaced by CTEK or its authorized representative. The charger casing can be cleaned using a damp cloth and mild cleaning agent. Remove the plug from the power socket before cleaning.

LIMITED WARRANTY

CTEK Power Inc, 2374 Edison Blvd, Twinsburg, OH 44087-2376, USA issues this limited warranty to the original purchaser of this product. This limited warranty is not transferable. CTEK Power Inc warrants this unit for 2 years from the date of purchase against defect workmanship or material. It is the obligation of the purchaser to forward the unit together with proof of purchase to the manufacturer or its representative with transportation cost prepaid. This warranty is void if the unit is abused, handled carelessly or repaired by any-one other than CTEK Power Inc or its authorized representative. CTEK Power Inc makes no warranty other than this limited warranty and expressly excludes any implied warranty including any warranty for consequential damages. This is the only expressed limited warranty and CTEK Power Inc neither assumes nor authorizes anyone to assume or make any other obligation towards the product other than this limited warranty.

CTEK Power Inc.
2374 Edison Blvd
Twinsburg, OH 44087-2376
USA
Fax: + 1 330 963 0982
www.ctek.com

CTEK PRODUCTS ARE PROTECTED BY

2010-01-27

Patents	Designs	Trade marks
EP1618643	RCD 000509617	CTM TMA669987
SE525604	US D571179	CTM 844303
US7541778B2	US D575225	CTM 372715
EP1744432 pending	US D581356	CTM 3151800
EP1483817 pending	US D580853	CTM 405811
SE524203	RCD 321216	CTM 1461716 pending
US7005832B2	RCD 200830199948X pending	
EP1716626 pending	RCD 000911839	
SE526631	RCD 081418	
US-2006-0009160-A1 pending	US D29/319135 pending	
EP1903658 pending	RCD 001119911	
EP1483818	RCD 321197	
US7629774	RCD 321198	
SE528232	RCD 200830120183.6 pending	
EP09170640.8 pending	ZL200830120184.0	
US12/564360 pending	RCD 000835541	
EP09180286.8 pending	US D596125	
US12/646405 pending	US D596126	

20014733C



THE SMARTEST BATTERY CHARGERS IN THE WORLD



Cargador de baterías

MULTI US 25000

For lead-acid batteries 50–500Ah



Manual del usuario y guía de recarga profesional de baterías
Para baterías de arranque y baterías de ciclo profundo.

ES

PRESENTACIÓN

El MULTI US 25000 es un cargador de baterías de conmutación primaria en alta frecuencia con modo de pulsos de corriente El cargador MULTI US 25000 está diseñado para ampliar al máximo la vida útil de las baterías. El MULTI US 25000 forma parte de una gama de cargadores profesionales de CTEK Power Inc y es lo más avanzado en tecnología de cargadores de baterías. Lea atentamente estas instrucciones de uso antes de utilizar el MULTI US 25000.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Propuesta 65 de California

ADVERTENCIA: este producto contiene sustancias químicas que el Estado de California reconoce como causantes de cáncer o toxicidad reproductiva.

1. CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES – Este manual contiene importantes instrucciones de seguridad y funcionamiento para los cargadores de baterías modelo 1041.
2. Durante la carga de las baterías podrían despedirse gases explosivos. Por ello es esencial evitar llamas y chispas. Este cargador está diseñado para cargar baterías de plomo de 12V entre 50 y 500Ah. No lo utilice para ningún otro propósito. No exponer a la lluvia ni a la nieve.
3. Durante la carga, disponga siempre de una buena ventilación.
4. El uso de accesorios no recomendados o suministrados por el fabricante de este cargador de baterías podría producir incendios, así como lesiones o descargas eléctricas a las personas.
5. Para reducir el riesgo de daños en el conector eléctrico y el cable al desconectar el cargador, tire del enchufe, nunca del cable.
6. <u>A menos que sea absolutamente necesario, nunca utilice un cable de prolongación</u>. El uso de un cable de prolongación inadecuado podría producir incendios y descargas eléctricas. Si necesita utilizar un cable de prolongación, asegúrese de que: a) Las patillas de la clavija del cable de prolongación son del mismo número, tamaño y forma que las de la clavija del cargador; b) El cable de prolongación está correctamente conectado y en buenas condiciones eléctricas; y c) El calibre de los cables es suficientemente grueso para la corriente alterna nominal del cargador, según se especifica en “Datos técnicos”.
7. No utilice el cargador si la clavija o el cable están dañados; devuelva el cargador al lugar de compra.
8. Nunca utilice el cargador si ha recibido un golpe fuerte, se ha dejado caer o está dañado de algún modo; llévelo a un representante autorizado de CTEK.

9. No desmonte el cargador; cuando requiera mantenimiento, llévelo a un representante autorizado de CTEK. Un reensamblaje incorrecto podría producir descargas eléctricas o un incendio.
10. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, desenchufe el cargador del enchufe de CA antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o limpieza. Si solamente apaga los mandos de control, no se reducirá el riesgo.
11. ADVERTENCIA – RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS
a) TRABAJAR CERCA DE BATERÍAS DE PLOMO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE EL FUNCIONAMIENTO NORMAL DE LAS MISMAS. POR ESE MOTIVO, ES DE VITAL IMPORTANCIA SEGUIR LAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE SE UTILICE EL CARGADOR.
b) Para reducir el riesgo de explosión de las baterías, siga las instrucciones publicadas por los fabricantes de las baterías y los equipos que se vayan a utilizar cerca de las baterías. Revise las marcas de advertencia de esos productos y del motor.
12. PRECAUCIONES PERSONALES
a) Cuando trabaje junto a baterías de plomo, compruebe que tiene cerca a alguna persona que pudiera ayudarle.
b) Tenga disponible suficiente cantidad de agua dulce y jabón para usarlos en caso de que el ácido de la batería entrase en contacto con la piel, los ojos o la ropa.
c) Lleve en todo momento protección completa para los ojos y las ropas. Evite tocarse los ojos mientras trabaja cerca de una batería.
d) Si el ácido de la batería entrase en contacto con la piel o las ropas, lávelas inmediatamente con abundante agua y jabón. Si entra ácido en los ojos, lávelos inmediatamente con abundante agua corriente durante al menos 10 minutos y pida atención médica inmediata.
e) NUNCA fume ni permita que se produzcan chispas ni llamas cerca de la batería o el motor.

f) Ponga la máxima precaución para reducir el riesgo de dejar caer herramientas metálicas dentro de la batería. Se podrían producir chispas o se podría cortocircuitar la batería u otros componentes eléctricos capaces de provocar una explosión.

g) Cuando trabaje con baterías de plomo, despréndase de objetos metálicos personales como anillos, pulseras, collares y relojes. Una batería de plomo podría producir una corriente de cortocircuito suficientemente elevada para fundir anillos u objetos metálicos similares, ocasionando quemaduras graves.

h) Utilice este cargador para cargar únicamente baterías de PLOMO de 12V. No utilice este cargador de baterías para cargar pilas secas del tipo utilizado en los aparatos domésticos. Ese tipo de pilas podrían explotar y causar lesiones a las personas y dañar los objetos.

i) Nunca cargue una batería congelada.

13. PREPARACIÓN DE LA CARGA

a) Si fuera necesario retirar la batería de un vehículo para cargarla, siempre quite primero el terminal de tierra de la batería. Para evitar chispas, asegúrese de que todos los accesorios del vehículo estén apagados.

b) Mientras se carga la batería, asegúrese de que los alrededores estén bien ventilados.

c) Limpie los terminales de la batería. Ponga extremo cuidado para evitar que la corrosión entre en contacto con sus ojos.

d) Agregue agua destilada a cada celda hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante de la misma. No rellene en exceso. En el caso de baterías sin tapones de celda extraíbles, como las baterías de plomo reguladas por válvula, siga con cuidado las instrucciones de recarga del fabricante.

e) Estudie todas las precauciones específicas del fabricante a la hora recargar, así como los valores de carga recomendados.

f) Determine la tensión de la batería consultando el manual del usuario del automóvil y asegúrese de que el selector de tensión de salida esté ajustado a la tensión correcta. Si el cargador tiene régimen de carga ajustable, inicie la carga de la batería utilizando el valor inferior.

14. UBICACIÓN DEL CARGADOR

a) Coloque el cargador tan alejado de la batería como lo permitan los cables de CC.

b) Nunca coloque el cargador directamente sobre la batería que está cargando; los gases de la batería podrían corroer y estropear el cargador.

c) Nunca permita que gotee el ácido de la batería mientras lee el peso específico del electrólito o rellena la batería.

d) No utilice el cargador en áreas cerradas o que tengan algún tipo de restricción en la ventilación.
e) No ponga la batería encima del cargador.

15. MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA LA CONEXIÓN DE CC

a) Conecte y desconecte las pinzas de salida de CC solamente después de que los interruptores del cargador estén en posición “off” (apagado) y haya retirado el cable del enchufe de CA. Nunca permita que las pinzas se toquen.
b) Conecte las pinzas a la batería y al chasis como se indica en 16(e), 16(f), 17(b) a 17(d).

16. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ INSTALADA EN UN VEHÍCULO. UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PODRÍA HACER EXPLOTAR LA BATERÍA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

a) Coloque los cables de CA y CC de modo que se minimice el riesgo de ser dañados por el capó, las puertas y las partes móviles del motor.
b) Aléjelos de las aspas de ventiladores, correas, poleas y otros componentes que puedan ocasionar lesiones.
c) Compruebe la polaridad de los bornes de la batería. El borne de la batería con polaridad POSITIVA (POS, P, +) normalmente tiene mayor diámetro que el borne NEGATIVO (NEG, N, -).
d) Determine cuál es el borne de la batería conectado a la tierra del chasis. Si el borne negativo está conectado a la tierra del chasis (en la mayoría de los vehículos), consulte (e). Si es el borne positivo el que está conectado a la tierra del chasis, consulte (f).
e) <u>Para vehículos con el borne negativo conectado a tierra</u>, conecte la pinza POSITIVA (ROJA) del cargador de baterías al borne POSITIVO (POS, P, +) que no va a tierra. Conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) al chasis del vehículo o al

bloque motor lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, a las tuberías de combustible o a partes de chapa de la carrocería. Conecte la pinza a una pieza metálica de gran calibre del bastidor o del bloque motor.
Conexión del cargador.

1. Conecte la pinza positiva del cargador (roja) al terminal positivo de la batería.
2. Conecte la pinza negativa del cargador (negra) a una buena masa metálica del motor, lejos de la batería. No conecte la pinza a las tuberías de combustible o a partes de chapa de la carrocería.
3. Enchufe el cable de CA. Si se enciende el piloto indicador de alarma ⓘ indicará que la batería está conectada con la polaridad invertida.

f) Para vehículos con el borne positivo conectado a tierra, conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) del cargador de baterías al borne NEGATIVO (NEG, N, –) que no va a tierra. Conecte la pinza POSITIVA (ROJA) al chasis del vehículo o al bloque motor lejos de la batería. No conecte la pinza al carburador, a las tuberías de combustible o a piezas de chapa de la carrocería. Conecte la pinza a una pieza metálica de gran calibre del bastidor o del bloque motor.
Conexión del cargador.

1. Conecte la pinza negativa del cargador (negra) al terminal negativo de la batería.
2. Conecte la pinza positiva del cargador (roja) a una buena masa metálica del motor lejos de la batería. No conecte la pinza a las tuberías de combustible o a componentes de chapa de la carrocería.
3. Enchufe el cable de CA. Si se enciende el piloto indicador de alarma ⓘ indicará que la batería está conectada con la polaridad invertida.

g) Para desconectar el cargador, coloque los interruptores en posición de apagado, desconecte el cable de CA, retire la pinza del chasis del vehículo y retire la pinza del terminal de la batería.

h) Consulte las instrucciones relativas a la duración de la carga.

17. SIGA ESTOS PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÉ INSTALADA FUERA DE UN VEHÍCULO. UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PODRÍA HACER EXPLOTAR LA BATERÍA. PARA REDUCIR EL RIESGO DE CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA:

a) Compruebe la polaridad de los terminales de la batería. El borne de la batería con polaridad POSITIVA (POS, P, +) normalmente tiene mayor diámetro que el borne NEGATIVO (NEG, N, -).
b) Conecte un cable de batería aislado de al menos 60cm y calibre 6 (AWG) al borne NEGATIVO (NEG, N, –) de la batería.
c) Conecte la pinza POSITIVA (ROJA) del cargador al borne POSITIVO (POS, P, +) de la batería.
d) Colóquese usted y el extremo libre del cable tan alejados de la batería como sea posible. A continuación, conecte la pinza NEGATIVA (NEGRA) del cargador al extremo libre del cable.
e) Cuando haga la conexión final, no mire a la batería.
f) Cuando desconecte el cargador, hágalo siempre en la secuencia inversa al procedimiento de conexión e interrumpa la primera conexión mientras se encuentra tan alejado de la batería como sea posible.
g) Al desconectar el cargador, desconecte siguiendo la secuencia inversa al procedimiento de conexión. Consulte las instrucciones relativas al proceso de carga.
h) Las baterías de barco (marinas) se deben retirar para después cargarlas en tierra. Si requiere cargarlas a bordo, es preciso utilizar equipos especialmente diseñados para uso marino.

El cargador de baterías debe estar conectado a la batería según las instrucciones anteriores.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD

El cargador MULTI US 25000 no se puede utilizar para cargar baterías totalmente gastadas. Si al cabo de tres días el cargador no ha cambiado al modo de carga de mantenimiento (piloto verde encendido), significa que existe alguna falla. Causas posibles:

- La batería esté gastada y haya que cambiarla.
- Algunas baterías grandes de antimonio pueden comportarse de forma distinta y hacer que el MULTI US 25000 recargue la batería durante demasiado tiempo, lo que puede ocasionar una sobrecarga. ¡Véase la advertencia!
- Si hay conectados a la batería equipos que consumen mucha energía, como alarmas y ordenadores de a bordo, la recarga lleva bastante tiempo y también en este caso es posible que la batería se sobrecargue.
- Las baterías sulfatadas admiten la carga con mayor dificultad, por lo que el proceso puede llevar más tiempo del normal. Si la batería está gastada, resultará imposible cargarla totalmente. Por consiguiente, no deje el cargador encendido o sin vigilancia durante periodos largos sin comprobar antes si ha pasado al modo de carga de mantenimiento.

Advertencia: Si el MULTI US 25000 no ha cambiado al modo de carga de mantenimiento al cabo de tres días, cámbielo manualmente a modo de pulsos de corriente.
Nota: Una batería que no ha cambiado al modo de mantenimiento al cabo de tres días probablemente está desgastada y debe cambiarse. Todos los demás tipos de baterías pueden durar mucho tiempo.

TIPOS DE BATERÍAS Y MODOS DE FUNCIONAMIENTO

El cargador MULTI US 25000 puede adaptarse fácilmente a diferentes situaciones y tipos de baterías mediante unos sencillos ajustes. Tenga en cuenta que estas recomendaciones pretenden servir sólo como orientación general. Si necesita instrucciones más concretas, consulte al fabricante de la batería.
Para realizar los ajustes pertinentes, basta con presionar el “botón MODE («Modo»)” y buscar el valor deseado mediante pulsaciones individuales y consecutivas. Una vez encuentre el modo adecuado, suelte el botón. Transcurridos unos 2 segundos, el cargador activa el modo seleccionado. El modo seleccionado se guarda en la memoria del cargador, y se conserva aunque se desconecte el cargador.

NORMAL	Modo 14.4V - El más habitual para las baterías húmedas, plomo-calcio, sin mantenimiento y la mayoría de las baterías de gel. Algunas baterías de gel aceptan mejor una tensión de carga ligeramente inferior. En caso de duda, consulle con el fabricante de la batería.
SUPPLY 🕮	Modo 13.6V / SUPPLY - El cargador opera a una tensión constante de 13.6V. Es el modo de mantenimiento de las aplicaciones en las que es importante que la batería tenga la máxima capacidad, por ejemplo, máquinas barredoras y carritos de golf. Sin embargo, la protección contra chispas queda anulada en este modo.

RECOND	Modo 15.7V / 3A / 0.5–4h - Este modo es útil para recuperar baterías inundadas casi descargadas y en las que cabe esperar un alto nivel de estratificación del ácido (mucho peso del ácido en la parte inferior y poco peso en la parte superior). En este modo también se recuperarán algunas baterías de tipo AGM (fibra de vidrio absorbente) de celdas en espiral que están casi descargadas. En caso de duda, favor de consultar al fabricante de la batería. Recuerde que la batería debe encontrarse a plena carga antes de ser utilizada. Tenga mucho cuidado al utilizar este modo, ya que los altos valores de tensión pueden causar cierta pérdida de líquido. Por lo general, un valor de 16V no suele suponer un problema para los componentes electrónicos; de todas formas, en caso de duda, consulte a su distribuidor. Tenga igualmente en cuenta que cuando la tensión alcanza valores elevados, el periodo de vida útil de las bombillas puede verse reducido. Procure no usar la luz de 12V con la batería durante esta fase. Si desea alcanzar la máxima eficiencia y reducir al mínimo los riesgos para los componentes electrónicos, le recomendamos que desconecte la batería antes de empezar a cargarla.

RECARGA

El cargador de baterías se debe conectar a la batería como se indica en las instrucciones anteriores.

Inicio del proceso de recarga

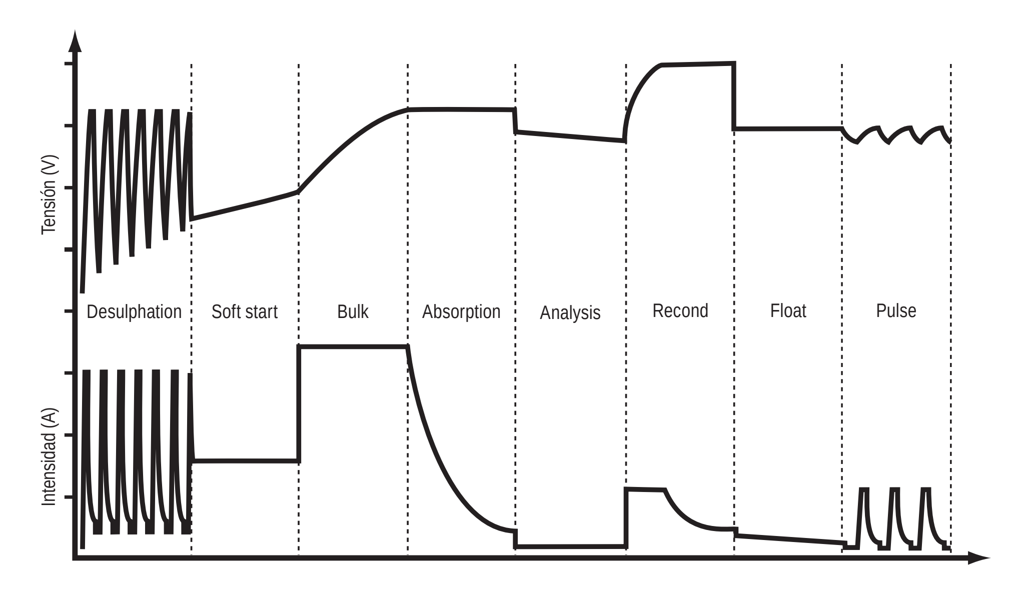
Cómo iniciar el proceso de carga

1. Enchufe el cargador al tomacorriente de pared.
2. Seleccione la intensidad de corriente y tensión pulsando el botón “Mode” hasta que se encienda la lámpara con la selección correcta. La forma de elegir las selecciones apropiadas para su batería se describe en "TIPOS DE BATERÍA Y MODOS DE FUNCIONAMIENTO".
3. Si la tensión de la batería es muy baja se encenderá la lámpara piloto de batería muy descargada (1). Si la lámpara piloto 1 destella, la batería está sulfatada. En ”CICLOS DE CARGA” encontrará más información
4. Estas lámparas indicarán carga normal, batería muy descargada (1), carga Bulk o de volumen básico (2), carga de absorción (3) o carga de mantenimiento (4). La batería está plenamente cargada cuando el piloto de carga de mantenimiento permanece

encendido. La recarga se activará si la tensión disminuyera. El cargador puede estar conectado durante meses.
SUPPLY (Alimentación) o RECOND (recuperación o reacondicionamiento) se indican cuando las lámparas piloto de estos modos de funcionamiento (5 o 6) están encendidas.

5. La protección contra confusiones de polaridad evitará que el cargador y la batería se dañen en caso de conexión errónea. Entonces se encenderá la lámpara de advertencia roja (0).
6. Si el cargador no reacciona: Si la lámpara que indica la selección efectuada continúa encendida pero no se enciende ninguna otra lámpara, puede suceder que la conexión a la batería o al chasis sea deficiente o que la batería tenga desperfectos. Empiece mejorando el contacto entre la batería y el cargador.
7. La carga puede interrumpirse en cualquier momento desenchufando el cargador o poniéndolo en la posición "Standby” (En espera) (piloto A) pulsando el botón Mode. Desenchufe siempre la clavija del tomacorriente de pared al desconectar los cables de la batería. Cuando interrumpa la recarga de una batería montada en un vehículo, el cable de la batería al chasis deberá desconectarse siempre antes de desconectar el otro cable de la batería.

CICLOS DE CARGA



Posición seleccionada: "NORMAL"

El MULTI US 25000 ejecuta un ciclo de 8 pasos de forma completamente automática.
La lámpara piloto C es para la posición seleccionada “NORMAL”.

Desulphation (Desulfatación - la lámpara piloto 1 destella)

Regeneración con pulsos para baterías sulfatadas. Se indica mediante destellos en el piloto 1.

Soft start (Carga gradual - lámpara piloto 1)

Posición de inicio del ciclo de carga. La fase inicial tiene lugar hasta que la tensión de los polos de la batería llega a un nivel preseleccionado; luego pasa a Bulk (carga de volumen básico). La carga se interrumpe si la tensión de los polos no ha superado el nivel preseleccionado en un plazo de 4 horas. Se indica fallo. La batería tiene desperfectos o su capacidad es excesiva. Si usted carga una batería grande muy descargada, puede ser necesario reiniciar el cargador después de 4 horas. Se indica con el piloto 1.

Bulk (lámpara piloto 2)

Carga principal, cuando se realiza aproximadamente el 80% de la carga. El cargador suministra el amperaje máximo hasta que la tensión en los polos aumenta hasta el nivel preseleccionado. El cargador pasa a la siguiente etapa, aun cuando no se haya conseguido la tensión máxima. Bulk (carga de volumen básico) se indica con el piloto 2.

Absorption (Absorción - lámpara piloto 3)

Fase final del proceso de carga; la tensión se mantiene constante al nivel preseleccionado. Durante esta fase la intensidad de la corriente se reduce sucesivamente. Si se rebasa el tiempo de absorción, el cargador pasa automáticamente a análisis. La absorción se indica con la lámpara 3.

Analysis (Análisis - Lámpara piloto 3)

La carga se interrumpe durante un periodo corto y se detecta la tensión de la batería.
Si disminuye con demasiada rapidez, probablemente la batería está defectuosa, se interrumpe la carga y se enciende la lámpara piloto de error (0).

Maintenance charging - float (Carga flotante - lámpara piloto 4)

Durante los 10 primeros días de carga de mantenimiento la batería es alimentada con una tensión constante, 13.6V. Mantenimiento, Float, se indica con el piloto 4.

Maintenance charging - pulse (pulsos – pulsos de corriente - lámpara piloto 4)

La carga varía entre el 95% y el 100%. La batería recibe un pulso cuando la tensión disminuye, lo cual la mantiene a punto cuando no se usa. El cargador puede estar conectado durante meses.

Si la batería tiene que alimentar corriente y/o la tensión de los polos descendiera, el cargador inicia un pulso de carga hasta que la tensión alcance el nivel seleccionado, 14.4V. Entonces el pulso de carga se interrumpe y el ciclo se repite de nuevo mientras el cargador se halle en el ciclo de mantenimiento por pulsos. Si la tensión de los polos descendiera a un valor aún más bajo, el cargador regresa automáticamente al principio de la curva de carga. La carga de mantenimiento por pulsos de corriente se indica con el piloto 4. De ser posible, controle el nivel del líquido en la batería.

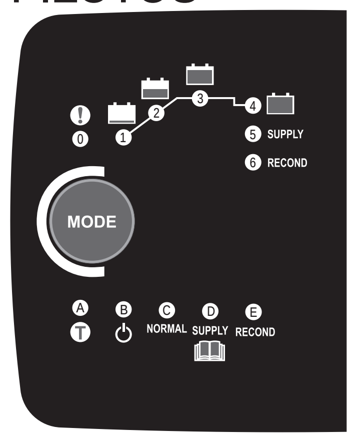
Posición seleccionada: "SUPPLY" (Alimentación)

El MULTI US 25000 tiene un modo de alimentación, Supply, que ofrece una tensión constante de 13.6V, y 25A como máximo. También puede usarse para el mantenimiento de una batería ya plenamente cargada, mediante la técnica de carga flotante. Mediante esta técnica la batería se mantiene cargada en el 100%. La pequeña carga constante puede comportar un incremento en las pérdidas de agua. No se precisa que haya una batería conectada para que el cargador suministre tensión. Esto significa que la protección contra chispas está desconectada en este modo de funcionamiento. No es apropiado cargar una batería descargada en la posición Supply, puesto que la batería no se cargará completamente.
En esta posición, el MULTI US 25000 también puede usarse como unidad de alimentación eléctrica para equipos que exijan 13.6V y un máximo de 25A. Si la corriente suministrada supera 25A, la tensión de salida disminuye al aumentar el consumo. En este modo de funcionamiento el cargador tiene una protección electrónica de sobrecarga que se activa si el consumo alcanza un valor tal que la tensión de salida del cargador es inferior a aprox. 9V, y la corriente es de aprox. 25A. En caso de sobrecarga el cargador pasa a error (piloto 0). El modo Supply se indica con los pilotos D y 5.

Modo seleccionado: ”RECOND”

El MULTI US 25000 tiene un modo, Recond que se usa para recuperar una batería muy descargada. Esta batería se carga primero en la posición “NORMAL”. Al terminarse la fase de análisis, la carga pasa a recuperación aplicando una corriente constante de 3A y una tensión máxima de 15.7V. Transcurridas 0.5–4 horas, la batería ya queda recuperada y al cargador pasa a la fase de mantenimiento con pulsos de corriente. La batería queda lista para uso o puede conservarse dejando activo el mantenimiento con pulsos hasta que sea preciso utilizarla. Recond se indica con las lámparas piloto E y 6. Obsérvese que la fase de Recond se inicia procediendo a la carga normal y que, por tanto, el cargador indicará primero las fases de carga según la descripción de arriba. El piloto 6 no se enciende hasta que se inicia la fase de recuperación.

PILOTOS



Indicador Descripción

0	Error, el cargador interrumpe la carga/alimentación de tensión. Vea la descripción de abajo.
1	Posición de inicio.
2	Carga Bulk (de volumen básico), corriente de carga máxima.
3	Carga de Absorción, limitación de la tensión al valor seleccionado.
4	Carga de mantenimiento por pulsos de corriente
5	Modo Supply o de alimentación, tensión fija, sin requisitos de contratensión.
6	Carga Recond o de recuperación
A	Recarga sin compensación de temperatura
B	STANDBY (En espera)
C	Modo "NORMAL" (14.4V)
D	Modo "SUPPLY" (13.6V)
E	Modo "RECOND" (15.7V, 3A 0.5–4h)

Modalidad de fallo (Error mode)

En las situaciones siguientes el cargador pasa a la modalidad de fallo antes de ponerse en funcionamiento:

- La batería está conectada a las bornas del cargador con la polaridad cambiada.
- Las bornas del cargador están cortocircuitadas.

La modalidad de fallo antes de la puesta en funcionamiento se restaura eliminando la causa del fallo. El cargador empieza a funcionar otra vez en la última modalidad seleccionada.

En las situaciones siguientes el cargador pasa la modalidad de fallo continuo (Steady error mode) en funcionamiento:

- La función de análisis del cargador ha interrumpido la carga.
- El cargador está sobrecargado en la modalidad de Suministro (Supply)
- El cargador ha permanecido en la modalidad de puesta en funcionamiento durante un periodo de tiempo superior al máximo.

La modalidad de fallo continuo se confirma/restaura pulsando en botón “MODE” (Modalidad). El cargador empieza a funcionar nuevamente en la última modalidad seleccionada.

TIEMPOS DE CARGA DE VOLUMEN BÁSICO

Tamaño de la batería (Ah)	Tiempo hasta ~80% de carga (h)
60	2
100	3
225	7
500	16

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	1041
Tensión CA	110–120VCA, 60Hz. La potencia de salida se reduce de manera correlativa a la disminución de la tensión de entrada.
Corriente	6.0A rms
Retrodrenaje de corriente*	< 2mA/mes
Tensión de carga	Nominal: 12V o 15.7V
Ondulación**	<4%
Corriente de carga	25A máx.
Ambiente Temperatura	-4°F a +122°F. Reducción automática de la potencia cuando la temperatura ambiente aumenta.
Ventilación	Ventilador
Ciclo de carga	El MULTI US 25000 ejecuta un ciclo de carga de 8 pasos de forma completamente automática.
Tipo de baterías	Todo tipo de baterías de plomo (húmedas, sin mantenimiento, de tipo AGM, plomo-calcio y la mayoría de gel).
Capacidad de la batería	50–500Ah.
Dimensiones	9¼ x 5⅛ x 2½ pulgadas (largo x ancho x alto).
Peso	4.2 libras.

*) El retrodrenaje es la corriente con la que el cargador vacía la batería si no está enchufado en el tomacorriente de pared. La corriente invertida del cargador MULTI US 25000 es muy baja.

**) La ondulación hace referencia a las perturbaciones que presentan la tensión y la corriente. Además, la tensión de ondulación puede dañar los demás equipos conectados a la batería. El cargador MULTI US 25000 suministra tensión y corriente con una ondulación muy baja. De este modo, la vida útil de la batería se alarga y los equipos conectados a ella no sufren daños.

Calibre AWG mínimo recomendado para cables prolongadores de CA

Longitud del cable, m (pies)	Calibre AWG del cable
25 (7.6)	18
50 (15.2)	16
100 (30.5)	12
150 (45.6)	10

PROTECCIÓN CONTRA EL SOBRECALENTAMIENTO

El MULTI US 25000 está equipado con una protección contra sobrecalentamiento. Si la temperatura ambiente es elevada, la potencia de salida se reduce. No cubra el cargador.

CABLES DE LA BATERÍA

El cargador MULTI US 25000 está equipado con un juego de cables de batería con clips para los terminales de la batería y otro con terminales tipo cáncamo. No acortar los cables de la batería.

COMPENSACIÓN DE TEMPERATURA

Los cargadores MULTI US 25000 disponen de un cable sensor que va junto a los cables de la batería. Las unidades ajustan automáticamente la tensión de recarga si la temperatura se desvía de los +77ºF. Si la temperatura es elevada, la tensión baja, y si alcanza el punto de congelación, la tensión aumenta.
Es conveniente medirla temperatura en la batería o muy cerca de ésta. Por tanto, el sensor se debe colocar siempre lo más cerca posible de la batería durante la recarga. El cable sensor se puede prolongar o cortar a la longitud adecuada sin que su precisión disminuya. Si un sensor sufre un cortocircuito o se desconecta, el piloto A se enciende. En ese caso, la tensión de recarga se vuelve a ajustar a la situación de +77ºF y una tensión de 14.4V.

MANTENIMIENTO

El cargador MULTI US 25000 no requiere mantenimiento. No abra el cargador, pues la garantía perderá su validez. Si el cable de alimentación presenta algún daño, deberá sustituirlo CTEK o un representante autorizado. La caja del cargador se puede limpiar con un paño húmedo y un detergente suave. No olvide desconectar el enchufe de la toma de corriente antes de limpiarlo.

GARANTÍA LIMITADA

CTEK Power Inc, 2374 Edison Blvd, Twinsburg, OH 44087-2376, USA ofrece una garantía limitada al comprador original de este producto. Esta garantía limitada no es transferible. CTEK Power Inc garantiza esta unidad contra defectos de fabricación o materiales por un periodo de 2 años a contar desde la fecha de compra. En caso de querer hacer uso de la garantía, el comprador deberá enviar la unidad, junto con el justificante de compra, al fabricante o a su distribuidor, y pagar los gastos de envío correspondientes. La garantía quedará anulada si se utiliza el cargador de manera incorrecta, abusiva o sin observar las medidas adecuadas, o si alguien ajeno a CTEK Power Inc o a sus representantes autorizados efectúa tareas de reparación en el cargador. CTEK Power Inc se abstiene de ofrecer más garantía que la presente garantía limitada, de la que quedan expresamente excluidas cualesquiera garantías implícitas como, por ejemplo, la referente a daños indirectos. La presente garantía limitada es la única expresamente concedida por CTEK Power Inc, que no asume ni autoriza a nadie a asumir o a crear obligación alguna en relación con este producto, salvo las que se desprenden de la presente garantía limitada.

CTEK Power Inc.
2374 Edison Blvd
Twinsburg, OH 44087-2376
USA
Fax: + 1 330 963 0982
www.ctek.com

LOS PRODUCTOS CTEK SON PROTEGIDOS CON LO SIGUIENTE

2010-01-27

Patentes	Diseños	Marcas registradas
EP1618643	RCD 000509617	CTM TMA669987
SE525604	US D571179	CTM 844303
US7541778B2	US D575225	CTM 372715
EP1744432 pending	US D581356	CTM 3151800
EP1483817 pending	US D580853	CTM 405811
SE524203	RCD 321216	CTM 1461716 pending
US7005832B2	RCD 200830199948X pending	
EP1716626 pending	RCD 000911839	
SE526631	RCD 081418	
US-2006-0009160-A1 pending	US D29/319135 pending	
EP1903658 pending	RCD 001119911	
EP1483818	RCD 321197	
US7629774	RCD 321198	
SE528232	RCD 200830120183.6 pending	
EP09170640.8 pending	ZL200830120184.0	
US12/564360 pending	RCD 000835541	
EP09180286.8 pending	US D596125	
US12/646405 pending	US D596126	

20014733C


CTEK®
THE SMARTEST BATTERY CHARGERS IN THE WORLD



Chargeur de batterie

MULTI US 25000

Pour batteries au plomb de 50–500Ah



Mode d'emploi et guide de la charge professionnelle de batteries
Pour batteries de démarrage/à décharge poussée

FR

INTRODUCTION

Le MULTI US 25000 est un chargeur de batterie en mode commuté avec fonction d'entretien par impulsion. Le MULTI US 25000 est conçu pour assurer à la batterie une longévité maximale. Le MULTI US 25000 s'intègre dans la gamme de chargeurs professionnels CTEK Power Inc. Cet appareil sophistiqué est à la fine pointe de la technologie de charge des batteries. Avant de mettre en service le MULTI US 25000, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ – IMPORTANT!

Proposition 65 de la Californie

AVERTISSEMENT: Ce produit contient des produits chimiques connus dans l'état de la Californie pour provoquer un cancer ou être toxique pour les fonctions de la reproduction.

1. CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS - Ce manuel contient des consignes de sécurité et d'utilisation importantes pour les modèles de chargeur de batterie 1041
2. Lors de la charge, les batteries peuvent émettre des gaz explosifs, il est donc essentiel d'éviter toute flamme ou étincelle. Le chargeur est conçu pour charger les batteries de 12V acide-plomb de 50 à 500Ah. Ne l'utilisez pas dans aucun autre cas. Veuillez ne pas exposer ni à la pluie ni à la neige.
3. Prévoyez toujours une bonne ventilation lors de la charge.
4. L'utilisation d'un équipement non recommandé ou non vendu par le constructeur du chargeur de batterie peut créer un risque d'incendie, de décharge électrique ou de blessures corporelles.
5. Pour réduire le risque de dommages à la fiche électrique et au cordon, tirez par la fiche plutôt que par le cordon pour débrancher le chargeur.
6. N'utilisez pas de rallonge si ce n'est pas absolument nécessaire. L'utilisation d'une rallonge inadéquate peut créer un risque d'incendie et d'électrocution. Si vous devez utiliser une rallonge, respectez les points suivants : a) Les broches de la fiche de la rallonge et celles de la fiche du chargeur sont en même nombre, et ont des dimensions et des formes identiques, b) la rallonge est correctement câblée et en bon état électrique et c) les calibres des fils sont assez importants pour la classe d'ampérage alternatif du chargeur comme spécifié dans les «données techniques».
7. N'utilisez pas le chargeur avec un cordon ou une fiche endommagés, rapportez le chargeur où vous l'avez acheté.
8. N'utilisez jamais le chargeur s'il a reçu un coup violent, s'il est tombé ou endommagé d'une autre façon, portez-le à une representant de CTEK.

9. Ne démontez pas le chargeur, portez-le à un technicien d'entretien qualifié s'il doit être entretenu ou réparé. Un mauvais remontage peut créer un risque d'électrocution ou d'incendie.
10. Pour réduire le risque d'électrocution, débranchez le chargeur de la prise C.A. avant de tenter tout entretien ou nettoyage. La mise à zéro des commandes ne réduira pas le risque.

11. ATTENTION - RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS

a) LE TRAVAIL À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE ACIDE-PLOMB EST DANGEREUX. LES BATTERIES GÉNÈRENT DES GAZ EXPLOSIFS PENDANT LEUR FONCTIONNEMENT NORMAL. DE CETTE RAISON, IL EST EXTRÊMEMENT IMPORTANT DE RESPECTER CES INSTRUCTIONS CHAQUE FOIS QUE VOUS UTILISEZ LE CHARGEUR.

b) Pour réduire le risque d'explosion de la batterie, suivez ces instructions et celles publiées par les fabricants de la batterie et de tout équipement que vous avez l'intention d'utiliser à proximité. Examinez les inscriptions d'avertissement sur ces produits et sur le moteur.

12. PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

a) Pensez à avoir une personne assez proche pour venir à votre aide lorsque vous travaillez près d'une batterie acide-plomb.
b) Prévoyez une large quantité d'eau douce et de savon à proximité au cas où l'acide de la batterie est projeté sur la peau, les vêtements, ou dans les yeux.
c) Portez des protections oculaires et des vêtements de protection complets. Évitez de touchez vos yeux lors d'un travail près d'une batterie.
d) Si l'acide de la batterie est projeté sur la peau ou les vêtements, lavez immédiatement à l'eau et au savon. Si l'acide est projeté dans un œil, rincez immédiatement l'œil à l'eau froide courante pendant au moins 10 minutes et demandez immédiatement un avis médical.
e) Ne fumez JAMAIS et ne créez JAMAIS d'étincelle ou de flamme à proximité de la batterie ou du moteur.

f) Soyez extrêmement prudent afin de réduire le risque d'une chute d'un outil métallique sur la batterie. Il pourrait créer des étincelles ou court-circuiter la batterie ou toute autre partie électrique qui pourrait provoquer une explosion.

g) Retirez vos objets personnels métalliques tels que des bagues, des bracelets, des colliers et des montres lors du travail avec une batterie acide-plomb. Une batterie acide-plomb peut produire une intensité de court-circuit assez élevée pour souder une bague ou un objet métallique identique et brûler gravement.

h) Utilisez le chargeur uniquement pour charger une batterie de 12V ACIDE-PLOMB. N'utilisez pas le chargeur de batterie pour charger des accumulateurs secs utilisés généralement dans les appareils ménagers. Ces accumulateurs peuvent éclater, blesser les personnes et endommager les biens.

i) Ne chargez jamais une batterie gelée.

13. PRÉPARATION À LA CHARGE

a) Si vous devez déposer la batterie du véhicule pour la charger, débranchez toujours la borne de masse de la batterie. Veillez à ce que tous les accessoires du véhicule soient éteints afin de ne pas créer d'arc.

b) Veillez à ce que la zone autour de la batterie soit bien ventilée pendant la charge.

c) Nettoyez les bornes de la batterie. Faites attention à ne pas mettre de corrosion dans les yeux.

d) Ajoutez de l'eau distillée dans chaque cellule jusqu'à ce que l'acide de la batterie atteigne le niveau spécifié par le fabricant de la batterie. Ne pas trop remplir. Pour une batterie sans bouchons amovibles, tels que les batteries acide-plomb régulées par clapet, suivez soigneusement les instructions de recharge du fabricant.

e) Étudiez toutes les précautions particulières du fabricant de la batterie pour la charge et les taux de charge recommandés.

f) Déterminez la tension de la batterie en consultant le manuel du propriétaire du véhicule et vérifiez que le sélecteur de tension est réglé sur la tension correcte. Si le chargeur a un débit de charge réglable, commencez la charge au débit le plus faible.

14. POSITION DU CHARGEUR

a) Placez le chargeur aussi loin de la batterie que les câbles C.C. le permettent.

b) Ne placez jamais le chargeur directement au-dessus de la batterie chargée, les gaz de la batterie corroderont et endommageront le chargeur.

c) Ne laissez jamais l'acide de batterie goutter sur le chargeur lors d'une lecture de la densité de l'électrolyte ou du remplissage de la batterie.

d) N'utilisez pas le chargeur dans un lieu fermé et ne limitez jamais la ventilation.

e) Ne placez pas la batterie sur le chargeur.

15. PRÉCAUTIONS DE CONNEXION C.C.

a) Ne connectez et déconnectez les pinces de sortie C.C. qu'après avoir réglé tous les commutateurs du chargeur sur la position ”OFF” et après avoir débranché le cordon C.A. de la prise électrique. Ne laissez jamais les pinces se toucher.

b) Fixez les pinces à la batterie et au châssis comme indiqué en 16(e), 16(f), 17(b) à 17(d).

16. SUIVEZ CES ÉTAPES LORSQUE LA BATTERIE EST DANS LE VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE PRÈS DE BATTERIE PEUT PROVOQUER SON EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

a) Placez les cordons C.A. et C.C. de façon à réduire le risque de dommages par le capot, une porte ou une pièce mobile du moteur.

b) Restez à distance des pales de ventilateur, des courroies, des poulies et des autres pièces pouvant blesser.

c) Contrôlez la polarité des bornes de la batterie. La borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie présente habituellement un plus grand diamètre que la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).

d) Déterminez quelle borne de la batterie a une connexion de masse (est reliée) au châssis. Si la borne négative est connectée au châssis (comme dans la plupart des véhicules) voir (e). Si la borne positive est connectée au châssis, voir (f).

e) <u>Sur un véhicule à masse négative</u>, connectez la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur de batterie à la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie qui n'est pas à la masse. Branchez la pince NÉGATIVE (NOIRE) sur le châssis du véhicule ou sur le bloc moteur à distance de la batterie. Ne branchez pas cette pince sur le carburateur, les canalisations de carburant ou des parties en tôle de la carrosserie. Branchez-la sur une partie métallique épaisse du châssis ou du bloc moteur. Connexion du chargeur.

   1. Branchez la pince positive du chargeur (rouge) sur la borne positive de la batterie.

2. Branchez la pince négative du chargeur (noire) sur une bonne masse métallique du moteur à distance de la batterie. Ne branchez pas cette pince sur les canalisations de carburant ou des parties en tôle de la carrosserie.
3. Branchez le cordon C.A. dans la prise. Le témoin d'avertissement rouge signalera ⓘ une batterie connectée avec une polarité inversée.

f) Sur un véhicule à masse positive, connectez la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur de batterie à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie qui n'est pas à la masse. Branchez la pince POSITIVE (ROUGE) sur le châssis du véhicule ou sur le bloc moteur à distance de la batterie. Ne branchez pas cette pince sur le carburateur, les canalisations de carburant ou des parties en tôle de la carrosserie. Branchez-la sur une partie métallique épaisse du châssis ou du bloc moteur. Connexion du chargeur.
1. Branchez la pince négative du chargeur (noire) sur la borne positive de la batterie.
2. Branchez la pince positive du chargeur (rouge) sur une bonne masse métallique du moteur à distance de la batterie. Ne branchez pas cette pince sur les canalisations de carburant ou des parties en tôle de la carrosserie.
3. Branchez le cordon C.A. dans la prise. Le témoin d'avertissement rouge signalera ⓘ une batterie connectée avec une polarité inversée.

g) Pour débrancher le chargeur, mettez les commutateurs sur arrêt, déconnectez le cordon C.A., déposez la pince du châssis du véhicule, puis déposez la pince de la borne de la batterie.

h) Voir les consignes d'utilisation pour connaître la durée de la charge.

17. SUIVEZ CES ÉTAPES LORSQUE LA BATTERIE EST HORS DU VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE PRÈS DE BATTERIE PEUT PROVOQUER SON EXPLOSION. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE :

a) Contrôlez la polarité des bornes de la batterie. La borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie présente habituellement un plus grand diamètre que la borne NÉGATIVE (NEG, N, -).

b) Connectez un câble de batterie isolé long d'au moins 60cm et d'un calibre d'au moins 13.3 mm² de section (6 AWG) à la borne NÉGATIVE (NEG, N, -) de la batterie.

c) Branchez la pince POSITIVE (ROUGE) du chargeur sur la borne POSITIVE (POS, P, +) de la batterie.
d) Placez-vous avec l'extrémité libre du câble aussi loin que possible de la batterie puis branchez la pince NÉGATIVE (NOIRE) du chargeur sur l'extrémité libre du câble.
e) Ne vous placez pas face à la batterie pour établir la connexion finale.
f) Débranchez toujours le chargeur dans l'ordre inverse de la procédure de connexion et effectuez la première déconnexion en vous tenant aussi loin de la batterie que possible.
g) Pour débrancher le chargeur, inversez la procédure de connexion. Voir les consignes d'utilisation sur les informations de charge.
h) Une batterie marine (de bateau) doit être déposée et chargée à terre. La charge à bord requiert un équipement spécifiquement conçu pour l'usage marin.

Le chargeur de batterie doit être connecté à la batterie conformément aux instructions ci-dessus.

PRÉCAUTIONS IMPORTANTES!

Le MULTI US 25000 ne peut pas être utilisé pour recharger une batterie complètement épuisée. Si le MULTI US 25000 ne passe pas en mode de charge d'entretien après trois jours (témoin lumineux vert), c'est qu'il y a un problème. Causes possibles :

- La batterie est probablement usée et doit être remplacée.
- Certains grands modèles de batteries à antimoine se comportent différemment, pouvant notamment inciter le MULTI US 25000 à charger la batterie trop longtemps et provoquer une surcharge.Voir Attention!
- Si des éléments très énergivores, tels que des alarmes et ordinateurs de navigation, sont connectés à la batterie, le cycle de charge peut durer plus longtemps et éventuellement provoquer une surcharge.
- Une batterie sulfatée ne stocke que très difficilement le courant, de sorte que le cycle de charge est particulièrement long. Une batterie en mauvais état ne peut être chargée complètement. C'est pourquoi il convient de toujours vérifier si le chargeur est passé en mode de charge d'entretien avant de l'abandonner sous tension et sans surveillance pendant une période prolongée.

SÉLECTION DU MODE EN FONCTION DU TYPE DE BATTERIE

Le MULTI US 25000 se configure aisément en fonction du type de batterie et du mode d'exploitation. Les recommandations suivantes sont à considérer comme des directives générales. Pour des instructions plus précises, consulter le fabricant de la batterie.
La configuration de l'appareil s'opère en appuyant sur le bouton «MODE» et en exerçant des pressions répétées jusqu'à ce que le mode voulu apparaisse. Après un laps de temps de 2 secondes, le chargeur active le mode sélectionné. Le mode sélectionné est enregistré dans la mémoire du chargeur et reste défini même après coupure de la tension.

NORMAL	14.4V - Ce mode est normalement utilisé pour les batteries à liquide, plomb/calcium, sans entretien et la plupart des batteries au gel. Une tension légèrement inférieure est recommandée pour certaines batteries au gel. En cas de doute, se renseigner auprès du fabricant de la batterie.
SUPPLY 🕮	13.6V - le chargeur fonctionne à une tension constante de 13.6V. Le mode entretien/alimentation est destiné aux applications requérant la capacité maximale de la batterie. Attention! La fonction de protection contre les étincelles est inopérante dans ce mode.
RECOND	15.7V / 3A / 0.5–4h - Ce mode s'utilise avec des batteries totalement à plat susceptibles de présenter des phénomènes de stratification de l'acide (forte densité d'acide au fond, faible densité d'acide en surface). Ce mode permettra également de récupérer certaines batteries AGM à cellules en sprirale fortement déchargées. En cas de doute, consulter le fabricant de la batterie. La batterie doit préalablement être chargée à bloc. N'utiliser ce mode qu'avec précaution, la tension élevée étant susceptible d'occasionner une évaporation d'eau. La charge en 16V n'affecte normalement pas l'électronique. En cas de doute, prendre conseil auprès du fabricant. Une tension élevée est de nature à abréger la durée de vie des ampoules. Éviter d'alimenter un éclairage 12V sur la batterie durant cette phase. Pour obtenir un effet maximum avec un minimum de risque, il est préférable de procéder à la charge sur une batterie déconnectée.

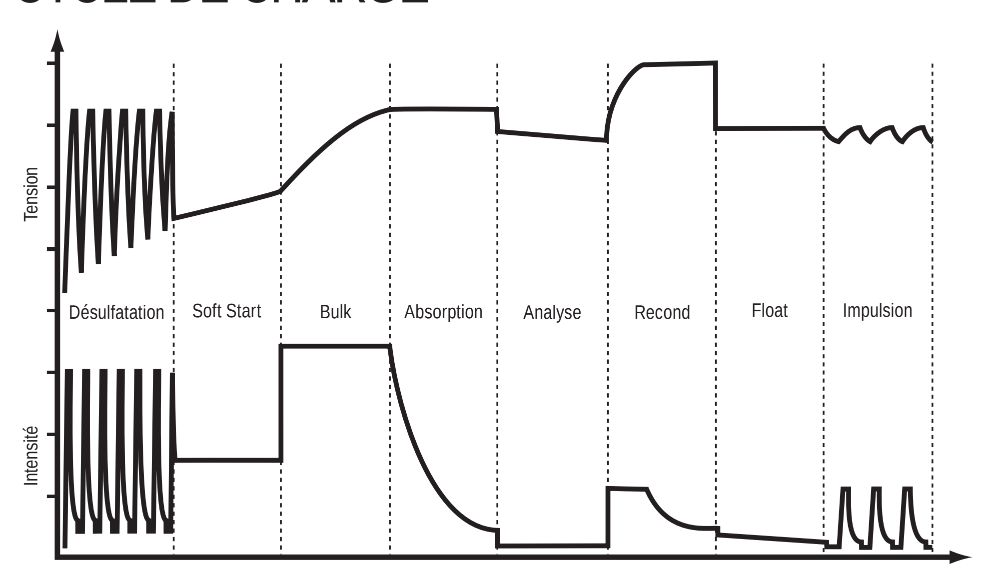
CHARGE

Le batterie doit être connecté à la batterie conformément aux instructions ci-dessus.

Démarrer la charge

1. Brancher le chargeur à une prise de courant.
2. Sélectionner le mode de charge en appuyant sur le bouton «Mode». Pour sélectionner le mode en fonction de votre batterie, voir au titre «TYPES DE BATTERIE ET RÉGLAGES».
3. Le témoin de décharge (1) s'allume si la tension de la batterie est faible. Le témoin 1 clignote sir la batterie est sulfatée. Voir «CYCLE DE CHARGE» pour plus d'informations
4. Les témoins Batterie fortement déchargée (1), Charge brute (2), Charge d'absorption (3) ou Charge d'entretien (4) renvoient au mode de charge normal. Le témoin Charge d'entretien indique que la batterie est totalement chargée. Le chargeur amorcera un cycle de charge dès qu'il détectera une chute de tension. Le chargeur peut rester connecté plusieurs mois.
   Les modes SUPPLY et RECOND sont indiqués par les témoins correspondants (5 ou 6).
5. Si les câbles de batterie ne sont pas branchés correctement, la protection d'inversion de polarité veillera à ce que la batterie ou le chargeur ne soient pas endommagés. Dans ce cas, Le témoin d'avertissement rouge (0) s'allume.
6. Si aucun témoin de charge ne s'allume ou si le témoin reste en mode Standby, la cause peut être un mauvais contact de la batterie à la masse, ou une batterie défectueuse. Commencer par vérifier la connexion entre la batterie et le chargeur.
7. La charge peut être interrompue à tout moment en débranchant le cordon secteur ou en mettant le chargeur en mode «Standby» (témoin A). Débranchez toujours le cordon d'alimentation avant de débrancher les câbles de batterie. En arrêtant la charge d'une batterie montée dans un véhicule, commencez toujours par débrancher le câble de batterie du châssis avant de débrancher l'autre câble de batterie.

CYCLE DE CHARGE



Sélection du mode: «NORMAL»

Le MULTI US 25000 exécute un cycle de charge en 8 phases entièrement automatiques. Le mode «NORMAL» est indiqué par le témoin C.

Désulfatation (Témoin 1 clignote)

Désulfatation avec des impulsions pour des batteries sulfatées. Indiquée par le témoin 1 qui clignote.

Soft Start (Témoin 1)

Phase initiale de la charge. La phase initiale se poursuit jusqu'à ce que la tension aux bornes dépasse un certain niveau, le cycle continue ensuite avec la charge bulk. Si la tension aux bornes ne dépasse pas le niveau réglé en moins de 4 heures, la charge est arrêtée. Le mode anomalie est indiqué. La batterie est alors défectueuse ou a une trop grande capacité pour le chargeur. Si vous chargez une batterie qui est fortement déchargée, il peut être nécessaire de redémarrer le chargeur après 4 heures. La phase initiale est indiquée par le témoin 1.

Bulk (Témoin 2)

Phase principale du cycle de charge au cours de laquelle la batterie récupère environ 80% de sa charge. La charge s'effectue à l'intensité maximale jusqu'à ce que la tension aux bornes atteigne le niveau programmé. Le chargeur passe au cycle suivant après quelques heures, même si la tension maximale n'est pas atteinte. La phase brute est indiquée par le témoin 2.

Absorption (Témoin 3)
Phase finale de la charge, la tension aux bornes est maintenue au niveau programmé. Pendant cette phase, l'intensité diminue successivement. Si la durée maximale pour l'absorption est dépassée, le chargeur passe automatiquement en mode d'analyse. La phase d'absorption est indiquée par le témoin 3.

Analyse (Témoin 3)
La charge est interrompue pendant une courte période et la tension de la batterie est mesurée. Si la tension baisse trop rapidement, la batterie est probablement défectueuse. La charge est alors arrêtée est le mode «Anomalie» est indiqué (témoin 0).

Charge d'entretien - float (Témoin 4)
Pendant les 10 premiers jours de la charge d'entretien, la batterie est maintenue avec une tension constante de 13.6V. Le mode d'entretien-float (charge lente) est indiqué par le témoin 4.

Charge d'entretien - impulsion (Témoin 4)
Le niveau de charge est compris entre 95% et 100%. La batterie reçoit une impulsion lorsque la tension baisse, ce qui maintient la batterie en bon état lorsqu'elle n'est pas utilisée. Le chargeur peut rester branché pendant plusieurs mois. Le mode d'entretien-float (charge lente) est indiqué par le témoin 4.
Si la batterie est chargée et/ou que la tension mesurée à ses bornes chute, le chargeur génère une impulsion jusqu'à ce que la tension atteigne le niveau programmé, c'est-à-dire 14.4V. La charge par impulsion est alors interrompue et le cycle reprend tant que le chargeur reste en mode de charge d'entretien par impulsion. Si la tension aux bornes descend encore plus bas, le chargeur revient automatiquement à la phase initiale du cycle de charge. La charge d'entretien par impulsion est indiquée par le témoin 4. Si possible, vérifiez le niveau d'eau dans la batterie.

Mode sélectionné: «SUPPLY»

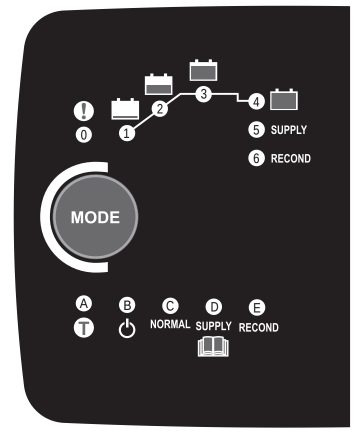
Le chargeur MULTI US 25000 dispose d'un mode Alimentation (Supply) permettant de délivrer du courant d'une intensité maximale de 25A à une tension constante de 13.6V. Ce mode peut être utilisé pour effectuer des charges d'entretien d'une batterie déjà chargée selon le principe de la charge lente. D'après ce principe, la charge de la batterie est maintenue à un niveau de 100%. Le maintien constant d'une légère surcharge peut cependant avoir pour effet d'accroître la perte d'eau. Ce mode n'impose pas la connexion d'une batterie. De ce fait, la fonction de suppression d'étincelle n'est pas opérante dans ce mode.
Il n'est pas recommandé de charger une batterie entièrement déchargée en mode Supply car la batterie ne sera pas entièrement rechargée.
En mode alimentation (Supply), le chargeur MULTI US 25000 peut également être utilisé comme bloc d'alimentation pour des équipements fonctionnant à une tension constante de 13.6V à une intensité maximale de 25A. Si l'intensité dépasse 25A, la tension de sortie

diminuera à un rythme accéléré. Dans ce mode, le chargeur bénéficie d'une protection électronique contre la surcharge qui se déclenche si la charge s'élève au point de faire baisser la tension de sortie et l'intensité à des niveaux respectifs proches d'environ 9V et 25A. En cas de surcharge, le chargeur se com mute en mode anomalie (témoin 0). Le mode Supply (alimentation) est indiqué par les témoins D et 5.

Mode sélectionné: «RECOND»

Le chargeur MULTI US 25000 dispose d'un mode «Recond» qui est utilisé pour reconditionner une batterie fortement déchargée. La batterie est d'abord chargée en mode «NORMAL». Lorsque la phase d'analyse est terminée, le chargeur va reconditionner la batterie en fournissant une intensité constante de 3A et une tension maximale de 15.7V. Après 0.5 à 4 heures, la batterie est reconditionnée et le chargeur passe en mode d'entretien par impulsion. La batterie peut ensuite être utilisée ou être conservée avec le mode d'entretien par impulsion jusqu'à ce qu'elle soit utilisée. Le mode «Recond» est indiqué par les témoins E et 6. Notez que la phase de reconditionnement démarre par une charge normale et que, par ce fait, le chargeur va au préalable indiquer les phases de charge conformément aux descriptions précédentes. Le témoin 6 s'allume seulement lorsque le reconditionnement démarre.

TÉMOINS



Indication Description

Indication	Description
0	Mode anomalie, le chargeur a interrompu la charge/coupé la tension. Voir la description ci-dessous.
1	Soft Start.
2	Charge bulk, courant de charge maximal.
3	Charge d'absorption, limitation de la tension en fonction de la tension sélectionnée.
4	Charge d'entretien par impulsion.

5 SUPPLY: Mode alimentation, tension de sortie constante, ne requiert pas de contre-tension.
6 RECOND

A Recarga sin compensación de temperatura
B STANDBY (en attente)
C Mode «NORMAL» (14.4V)
D Mode «SUPPLY» (Alimentation) (13.6V)
E Mode «RECOND» (reconditionnement) (15.7V, 3A, 0.5–4h)

Mode Anomalie

Le chargeur entre en mode d’erreur avant démarrage dans les situations suivantes:
- La batterie est branchée avec une inversion de polarité aux bornes du chargeur.
- Les bornes du chargeur sont en court-circuit.

On sort du mode d’erreur avant démarrage en supprimant la situation d’erreur. Le chargeur redémarre dans le dernier mode choisi.

Le chargeur entre en mode d’erreur fixe dans les situations suivantes :
- La fonction d’analyse du chargeur a interrompu la charge.
- Le chargeur est surchargé en mode alimentation.
- Le chargeur est resté en mode démarrage plus longtemps que le délai maximum.

Le mode d’erreur fixe se confirme/réinitialise en appuyant la touche “MODE”. Le chargeur redémarre dans le dernier mode choisi.

Mode Anomalie

Le chargeur entre en mode d’erreur avant démarrage dans les situations suivantes:
- La batterie est branchée avec une inversion de polarité aux bornes du chargeur.
- Les bornes du chargeur sont en court-circuit.

On sort du mode d’erreur avant démarrage en supprimant la situation d’erreur. Le chargeur redémarre dans le dernier mode choisi.

Le chargeur entre en mode d’erreur fixe dans les situations suivantes :
- La fonction d’analyse du chargeur a interrompu la charge.
- Le chargeur est surchargé en mode alimentation.
- Le chargeur est resté en mode démarrage plus longtemps que le délai maximum.

Le mode d’erreur fixe se confirme/réinitialise en appuyant la touche “MODE”. Le chargeur redémarre dans le dernier mode choisi.

TEMPS DE CHARGE BRUTE

Capacité de la batterie (Ah)	Temps jusqu'à charge à ~80% (h)
60	2
100	3
225	7
500	16

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	1041
Tension CA	110–120VCA, 60Hz. La puissance de sortie est réduite en cas de tension d'entrée plus faible.
Intensité	6.0A efficaces
Consommation par retour de courant*	< 3mA
Tension de charge	Nominale: 12V ou 15.7V
Ondulation**	<4%A
Courant de charge	25A max
Température ambiante	-4°F à +122°F. Réduction automatique de la puissance en cas d'élévation de la température ambiante.
Refroidissement	Ventilateur.
Cycle de charge	Le MULTI US 25000 exécute un cycle de charge en 8 phases entièrement automatiques.
Types de batterie	Tous types de batteries au plomb (Wet, Sans entretien, AGM, Ca/Ca et la plupart des batteries au GEL).
Capacité de la batterie	50–500Ah
Dimensions	9¼ x 5⅛ x 2½ pouces (L x l x h)
Poids	4.2lbs

*) La consommation par retour de courant a pour effet de mettre la batterie à plat lorsque le chargeur est connecté sans que le cordon secteur soit branché. Le retour de courant du MULTI US 25000 est très faible.

**) L'ondulation décrit le nombre de perturbations de l'intensité et de la tension. Une tension d'ondulation élevée risque de détériorer les équipements connectés à la batterie. Le MULTI US 25000 produit une tension et une intensité à très faible ondulation, ce qui accroît la longévité de la batterie et protège les équipements qui y sont connectés.

Sections minimales recommandées pour les rallonges C.A.

Longueur de cordon pied (m)	Sections dans le cordon AWG
25 (7.6)	18
50 (15.2)	16
100 (30.5)	12
150 (45.6)	10

PROTECTION CONTRE LA SURCHAUFFE

Le MULTI US 25000 est équipé d'une protection contre la surchauffe qui réduit la puissance lorsque la température ambiante est élevée. Ne pas couvrir le chargeur.

CÂBLES DE BATTERIE

MULTI US 25000 est fourni avec un jeu de câbles de connexion à la batterie terminés par des pinces. Veuillez ne pas raccourcir les câbles de la batterie.

COMPENSATION THERMIQUE

Multi US 25000 est équipé d'un câble de sonde joint aux câbles de batterie. Le chargeur adapte automatiquement la tension lorsque la température dépasse +77°F. En cas de température élevée, la tension baisse; en cas de gel, la tension augmente.
Idéalement, la température se mesure sur ou à proximité de la batterie. Pendant la charge, la sonde doit donc être placée le plus près possible de la batterie. Le câble de sonde peut être prolongé ou raccourci à cet effet. Le témoin A s'allume lorsque la sonde est court-circuitée ou débranchée. Dans ce cas, la tension de charge est de 14,4V.

ENTRETIEN

Le MULTI US 25000 ne requiert aucun entretien. Ne pas ouvrir le chargeur sous peine de perdre la garantie. Tout câble d'alimentation endommagé doit être remplacé par CTEK ou son délégué autorisé. Nettoyer le boîtier du chargeur à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent doux. Débrancher le chargeur avant de le nettoyer.

GARANTIE RESTREINTE

CTEK Power Inc, 2374 Edison Blvd, Twinsburg, OH 44087-2376, USA couvre le produit fourni par une garantie restreinte au bénéfice du premier acheteur. Cette garantie restreinte n'est pas cessible. CTEK Power Inc garantit l'appareil contre les vices de matériaux et de fabrication pendant une période de 5 ans à compter de la date d'achat. Pour bénéficier de la garantie, l'acheteur est tenu de renvoyer l'appareil accompagné d'une preuve d'achat au fabricant ou à son représentant en s'acquittant des frais de port. Tout usage impropre,

manipulation brutale et négligente, de même que toute intervention effectuée par des personnes étrangères à CTEK Power Inc ou ses représentants agréés entraînent la nullité de la garantie. CTEK Power Inc n'accorde pas d'autre garantie que cette garantie restreinte et exclut expressément toute garantie implicite, notamment les garanties contre les dommages indirects. CTEK Power Inc assumera la présente garantie restreinte à l'exclusion de toute autre et dénie à quiconque le droit de prendre des engagements vis-à-vis du produit outrepassant le cadre de cette garantie.

CTEK Power Inc.
2374 Edison Blvd
Twinsburg, OH 44087-2376
USA
Fax: + 1 330 963 0982
www.ctek.com

LES PRODUITS CTEK SONT PROTÉGÉS PAR

2010-01-27

Brevets	Dessins et modèles	Marques de commerce
EP1618643	RCD 000509617	CTM TMA669987
SE525604	US D571179	CTM 844303
US7541778B2	US D575225	CTM 372715
EP1744432 pending	US D581356	CTM 3151800
EP1483817 pending	US D580853	CTM 405811
SE524203	RCD 321216	CTM 1461716 pending
US7005832B2	RCD 200830199948X pending	
EP1716626 pending	RCD 000911839	
SE526631	RCD 081418	
US-2006-0009160-A1 pending	US D29/319135 pending	
EP1903658 pending	RCD 001119911	
EP1483818	RCD 321197	
US7629774	RCD 321198	
SE528232	RCD 200830120183.6 pending	
EP09170640.8 pending	ZL200830120184.0	
US12/564360 pending	RCD 000835541	
EP09180286.8 pending	US D596125	
US12/646405 pending	US D596126	

20014733C



THE SMARTEST BATTERY CHARGERS IN THE WORLD